ELENCHUS
PRIORUM INVESTIGATIONUM
VENERIS PLANETÆ
EXERCITATIONIS ASTRONOMICÆ

GRATIA EXPOSITUS

AB

AUDITORIBUS SCHOLARUM SUPERIORUM

IN TEMPLO S. JOANNIS EVANGELISTÆ

PATRUM SOCIETATIS JESU

PUBLICE HABENDÆ ANNO MDCCXXVII. MENSE DIE HORA



BIBLIOTECA NAZIONALE 1872 FIRENZE

EGO SUM...... STELLA SPLENDIDA ET MATUTINA
Apoc. XXII. 16.

FLORENTIÆ, MDCCXXVII.

Ex Typographia MICHAELIS NESTENUS, ſub Signo SS. Nominis JESU.
CUM APPROBATIONE SUPERIORUM.

Digitized by Google

NAſcere, præque diem veniens age Lucifer almum.
Virgil. Ecl. VIII. 17.

294. 1-11

Digitized by Google

PRÆFATIO.

VENEREM Planetam inter ea, quæ ex Terris conſpiciuntur corpora Divinæ Pulchritudinis Speculum ſplendidiſſimum [a] Amor rerum Cæleſtium contemplari, atque exponere jubet. Cum enim integra extent clariſſimorum Virorum commentaria in Solem, in Lunam, in Martem, in Jovem, in Saturnum, Cometas, & Fixas; cur Venus eaque non vulgaris, ac flagitioſa, ut propterea puderet eam proſequi, ſed pudica, & Cæleſtis peculiari carere debet Interprete? præſertim cùm idcircò oculos a naturà datos ſapientes [b] prædicent, ut corporum Cæleſtium pulchritudinem intueantur: Venus autem (quis neſcit?) Stellarum omnium pulcherrima [c] ſemper eſt habita. Quamquam hoc ipſum ejus nomen non tam unius Planetæ, quàm totius naturæ Cæleſtis interpretationem expoſtulat. At in rebus adeò ſublimibus, de quibus ſi ingenitæ conſulantur ideæ *id unum ſcire* licet *quod nihil ſciamus* [d], quis erit

(a) *Stella ſplendida, & matutina* Apoc. XXII. 16. Sol autem eſt ſpeculum inacceſſæ mortalium oculis divinæ Majeſtatis.

(b) *Ovid.* 1. Metam. poſt Anaxagoram, Platonem, Ciceronem, &c.

(c) *Homer.* Iliad. XXII. circa medium.

(d) V. *Laërtium* in Vita Socratis.

Magiſter? Amor, non cæcus popularis, & noxius, ſed ille immortalium pulcherrimus, [e] qui Chao ſuperveniens univerſa invicem antea pugnantia in ordinem redegit, tranquillà pace compoſuit, & diſcordis concordiæ nodo ligata temperavit. Is cui in more eſt ex ignavis feliciter audaces reddere, ex rudibus, & vitioſis virtute præditos, ex imperitis eruditos: *dictum enim antiquitus fuit* [f] *Amorem vim habere ad omnia* (honeſta facinora) *audendum, & ad res novas* (laudabiliter) *tentandum impellendi: quamobrem Plato eum nihil intentatum relinquere dixit: nam, & de taciturno facundum, & de ſubruſtico officioſum reddit, & de negligente induſtrium, & de ſocorde impigrum.* Ille inquã, qui *MVSICAM* [g] *DOCET AMOR, quamvis antea fueris rudis:* quod Veterum effatum mirificè a Sapientibus celebratum accepimus: *Muſicen verò noſſe,* inquit Mercurius [h] *nihil eſt aliud niſi cunctarum rerum ordinem ſcire.* Neque ſolùm Muſicam docet Amor, ſed etiam jubet: unde Socrates homo cæteroquin ſeveriſſimus, & in extremà ſuà ſenectute a profanis amoribus alieniſſimus audire viſus eſt hanc vocem ſibi jam ſeni iteratò imperantem [i] *fac ò Socrates Muſicam.* Quare nec juvat temporis inopiam prætexere, aut nebuloſi aeris inclementiam cauſari, aut alias excuſationes præſeferre: ubi enim Amor jubet, omninò parendum. Si quis ergo nos rogat cujus juſsu, quo magiſterio, quibus viribus tantum opus, ſive minore aliorum ſolicitudine, ſive alià de causà (quæ noſtra felicitas eſt) prætermiſſum aggrediamur; unica vox reſponſionem dabit ſimul, & excuſationem, *Amoris:* habet enim & Venus Cæleſtis [l] ſuum Amorem. Scilicet

hic

(e) *Heſiod.* Theogon. ℣. 120.
(f) *Plutarch.* Sympoſ. L. 1. Q. 5.
(g) *Euripid.* apud *Plutarch.* tum loc. cit., tum in Erotico. Vide & *Platon.* in Conviv., *Stobæum* Ser. 61. Fr. *Redi* Son. 17. 23.
(h) Apud Autorem Aſclepii cap. 6.
(i) Socrates apud *Plat.* in Apolog.
(l) *Plato* in Convivio. *Apulei* XI. Metam.

hic *Amor* eſt, quem Orpheus [m] *rerum omnium claves* habere dixit. Hic in urbe Etruriæ Principe ubi verſamur privatas Literatorum Bibliothecas reſeravit, quorum humanitati ſingulari gratias habebimus quidem ſemper, pares tamen nunquam referre valebimus. *Florentia ſiquidem homines profert ingenioſiſſimos, & ad omnia idoneos,....* [n] *quique humanitate facilè Etruſcos omnes antecellunt, quemadmodum & ſermonis elegantiâ.* Amor Aſtronomicæ Speculæ defectum ſupplevit, ſuperatis vel arte, vel inſtrumentorum ſubminiſtratione, quæ moram iniicerent difficultatibus Amor vel ab extremo Oriente novas ſubmiſit obſervationes, quas ſuo loco proferemus: æquum eſt enim ſuum cuique reddere; *benignumque arbitratur* Plinius [o], *& plenum ingenui pudoris, fateri per quos profeceris.* Quid plura? Abſit verbo invidia, eò videtur Amor jam perveniſſe, quò potentiſſimorum Regum munificentia nondum potuit pervenire. Quod propediem demonſtrabit, ut ſpero Clariſs., & Doctiſſimus Præſul, idemque Siderum obſervator diligentiſſimus *Franciſcus Blanchinus* unus ex omnibus, qui ante aliquot annos [p] ea de re exorati ſunt, cui felici ſorte contigerit poſt dubias Cel. *Caſſini* Senioris [q] ſuſpiciones, & poſt irritos aliorum [r] Aſtronomorum conatus, centum palmorum teleſcopio maculas Veneris intueri, integramque illius Planetæ revolutionem circa proprium axem definire. Id verò quanti interſit ut Venus fiat Planetarum Syſtematis Magiſtra alibi declarandum: nam in hoc brevi indiculo, qui præter nomina *Græco-Latina*, præci-

 puas

(m) In Argonauticis.

(n) *Roſſel.* L. 5. in Triſmegiſt. Com. XI. Dial. 5. pag. 125.

(o) *Plin.* Nat. Hiſt. L. 1. Præf.

(p) Ab anno 1722. ſed reſcripſere cæteri amici univerſi quántalibet adhibitâ diligentia nullam in Venere maculam deprehendere potuiſſe.

(q) Epiſtola *Caſſini* habetur in Journal des Sçavans. A. 1667. p. 257. Edit. Amſtel.

(r) Preſertim *Hugenii* qui fruſtra quæſivit maculas Veneris teleſcopio 60. pedum ut refert Coſmoth. l. 2. c. 5.

Digitized by Google

puas propoſitiones *Exiſtentiæ*, *Cauſarum*, & *Phaſium* Veneris unicè complectitur, locum non habet. Placuit tamen in anteceſſum annunciare, tum ut Siderum inſpectores, laudati Præſulis obſervationes menſibus Auguſto, & Septembri, quando hoc anno 1727. tempus erit opportuniſſimum, confirmare queant, ſic enim ex pluribus teſtibus cognitio exploratior conſurget: tum ut conſtet univerſis *de nullâ re eſſe deſperandum* [ſ] ubi Amor jubet, ac docet.

Tu verò *Regalis Scientiæ* præſidium, & decus, quem in ænigmate tantùm nunc alloqui fas eſt, ſi munuſculum hoc levidenſe excipere non dedignaris, id gratià tuà, & patrocinio præſtabis, ut integrum opus offerre poſſimus.

Phoſphorus eſt ortu Venus, occaſu Heſperus; at TU
Heſperus Eois, Phoſphorus occiduis.

§. I.

(ſ) Pindarus.

§. I.

INDEX NOMINUM GRÆCO-LATINORUM
VENERIS PLANETÆ.

1. VENUS *Plin.* II. 8. Nat. Hiſt. VENERIS STELLA *Cic.* II. de Nat. DD. Græcè ἀφροδίτη vel ἀφροδίτης ἀςὴρ *Gemin.* Iſagog. c. 1. *Tatius* Iſag. c. 16. & 17.
2. CÆLESTIS Carthaginienſium, *Platoni* in Convivio οὐρανία, Romanis VENUS CÆLESTIS non ſolum noſtrum Planetam, ſed totam Naturam Cæleſtem ſignificat, quæ in Sirio, Venere, & Lunâ præcipuas in Cælo ſedes habere credebatur.
3. JUNONIS STELLA. *Timaus* Locrus l. de Mundo, *Plinius* loc. cit.
4. STELLA ISIDIS *ab Ægyptiis* & *Plinio* loc. cit.
5. STELLA MATRIS DEUM SEU CYBELES a *Phrygibus* & *Plinio* loc. cit. II. 8.
6. FORTUNA MINOR *ab Aſtrologis*. Hæc generalia ubicunque ♀ reperiatur.

Nomina Veneris Matutinæ.

7. PHOSPHORUS. *Martial.* VIII. 21. Græcè φωσφόρος *Gemin.* Iſag. c. 1.
8. LUCIFER. *Ovid.* XV. Metam. *Plin.* loc. cit., &c.
9. EOUS. *Virg.* I. Georg. 288. *Helvius* Cinna in Smyrna. Græcè Εῷος *Plato* apud Laërt. lib. III.
10. Ἑωσφόρος. *Tatius* Iſag. c. 17. *Plato* in Epinom. pro quo a Latinis dicitur PRÆVIUS AURORÆ *Ovid.* Heroid.
11. FILIUS AURORÆ apud *Iſajam* XIV. 12. ex verſione *Aquilæ*, &c.
12. STELLA DIURNA. *Plaut.* in Menæchmis Act. 1. Sc. 2.
13. STELLA MATUTINA. Eccleſiaſtici L. 6. (Græcè ἀςὴρ ἑωθινός) & Apocalypſ. XXII. 6. (Græcè legitur ibidem ἀςὴρ ὄρθρινος, q. d. *Stella diluculò ſurgens*) in publicis Eccleſiæ ſupplicationibus (Græci canunt ἄςρον πρωϊνὸν) &c.
14. IDALIUM JUBAR. *Claudian* in Nuptiis Honorii ode IV. & ſimpliciter JUBAR *Varro* lib. VI. de lingua Latina.
15. STELLA DIANA dicitur *a Corderio* & *Pineda* in Job. XI. 17. non ſine ſuſpicione quod hæc vulgi appellatio deducta ſit ex Diana Lucifera Veterum.

Nomina Veneris Veſpertinæ.

16. HESPERUS Ἕσπερος Cicero 2. de Nat. DD. *Virgil.* Ecl. X. 77. *Seneca* Hippolyt. A. 2. Chor.
17. VESPER maſculino genere apud *Virgil.* I. Georg. 461.
18. VESPERA apud *Nonium* ex *Turpilii* Dotatâ.
19. HESPERUGO. *Seneca* in Medea Act. IV. in Choro.
20. VESPERUGO. *Plaut.* Amphitr. verſu 119. *Vitru* lib. IX.
21. NOCTURNUS. *Plaut.* Amphitr. *Stat.* Thebaid. VI. *Hieronym.* adverſus Vigilantium.
22. NOCTIFER. *Catull.* Carm. Nuptial. 63.

VESPER neutro genere ex VIII. *Varronis* de Lingua Latina incertum: forte enim loquitur de tempore veſpertino.

HESPER &) in vulgaribus Lexicis: eorum tamen exemplum apud Veteres nondum inveni,
VESPERUS) quamvis ſpiritus aſper Græcorum in *V* Latinorum facile migret.

Veneris nomina apud alias gentes, nondum dictata. In Vocabulario E.... hæc tria deſiderantur *Venere*, *Eſpero*, *Foſforo*, quibus addi poteſt *Veſperugo* in gratiam Galilæi to. 2. in Epiſt. ad D. Bernard. Caſtelli 30. Dec. 1610.

In magno nominum ambitu eſt.

Plin. II. 8. Nat. Hiſt.

§. II.

§. II.

INVESTIGATIO EXISTENTIÆ VENERIS PLANETÆ.

OBSERVATIO I. [a]

EST Planeta *in Cælo* amabiliori præ omnibus Stellis lumine, & præ cæteris minoribus coruſcans majori ſplendore, perpetuus Solis comes, a quo vix ultra unum ſignum cum dimidio digreditur. *Hunc* VENEREM *appellamus:* PHOSPHORUM *ſi præcedat Solem matutinus:* HESPERUM *ſi veſpertinus ſubſequatur.*

INTERPRETATIO I. Venus certis indiciis cognoſci poteſt: iis præſertim, quæ in præmiſsâ obſervatione, ſive Aſtronomicâ Deſcriptione aſſignantur: *motu* nimirum, *lumine*, & *magnitudine* apparenti. Phoſphorus autem non eſt diſtincta ab Heſpero Stella: quod ante Ibycum, & Pythagoram notum fuit Ægyptiis.

OBSERVATIO II.

VEnus cum maximè fulgeat, nequit diu carere ſpectatoribus, adeoque, nec prodire, nec ſeſe ſubducere nemine advertente. Ex quo autem habentur obſervationes, & memoriæ vetuſtiſſimæ, quæ tamen non excedunt paucas annorum Chiliadas, ſingulis annis eſt viſa, neque umquam dici potuit tum primùm apparuiſſe. Imò numquam auditum eſt Planetam ullum primarium in aliquo ſæculo de novo extitiſſe, aut ſubitò in lucem erupiſſe.

INTERPRETATIO II. Venus condita eſt in tempore ſub initium Mundi, non tamen primo momento. Ejus natalis dies cæteris ſideribus communis fuit quarta mundi dies, etiamſi ſubſtantia, ex quâ conſtat, antea genita, ſive concepta dicatur.

OBSERVATIO III.

AB omni veterum ſæculorum memoriâ Venus conſtans fuit in ſuâ varietate apparentis Magnitudinis, Luminis, Motûs, &c. de quibus in ſequentibus. Fertur tantùm incertus rumor tempore Ogygis [b] *mu-*

(a) De duplici genere obſervationum V. *Wolfium* Aſtron. n. 4. & 5.

(b) *Auguſtin.* de Civ. XXI. 8. ex *Varrone* l. de gente Pop. Rom. hic ex *Caſtore Rhodio*. Idem *Varro* l. 2. rerum Divinar. retulit fabulam de Stella Veneris monſtrante iter Æneæ quoad perveniret ad fines Laurentum.

Digitized by Google

mutaſſe coloreni, magnitudinem, figuram, curſum. *Certior fama eſt poſt necem Julii Cæſaris ad aliquod tempus variaſſe colorem, quando ut canit Ovidius*

(c) Cærulus, & vultum ferrugine Lucifer atrâ
Sparſus erat.

Numquam verò accepimus Planetam ullum primarium prorſus evanuiſſe, aut certò ad ſenſum imminutum ſtabili detrimento.

INTERPRETATIO III. Venus licet partibus diſſolubilibus conſtet, numquam eſt interitura: imò verò neque ſolius naturæ viribus interire poteſt,

§. III.

INVESTIGATIO CAUSARUM VENERIS PLANETÆ.

OBSERVATIO IV.

EA eſt conſtantia, atque ordo Veneris in admirabili varietate ſuorum motuum, apparentis magnitudinis, Phaſium, &c. ut hæc omnia certò prænunciari (d) ab Aſtronomo queant. Quare dato ad arbitrium tempore ſciri poteſt quo in loco ſive Zodiaci, ſive orbitæ ſuæ futura ſit: dato item quovis loco, prædici poteſt an, & quando ſit illuc perventura. Neque ſolùm in venturam ætatem proſpicere licet, ſed etiam deſignare quo in gradu fuerit, quavis die, atque horâ præteritorum ſæculorum. Ejus porrò opificium, pulchritudo, magnitudo, motus &c. excedunt vires humani generis quibuſcunque naturæ ſubſidiis roboratas. Quæ omnia quò diſtinctiùs perſpicientur, eò manifeſtiùs apparebit opus eſſe Periti Fabri ſingulari Sapientiâ, Summâque Potentiâ præditi.

INTERPRETATIO IV. Venus non eſt caſu confecta ex fortuito atomorum, aut cujuſvis materiæ fluitantis concurſu; ſed condita a Deo O. M. juxta exemplar vivum, æternum, pulcherrimum quod in men-

(c) *Ovid.* XV. Metam.

(d) V.G. ♀ coniungetur cum Spica die 27. Auguſti hujus anni 1727. h. 9. cum dimidia poſt merid. Florentiæ computatum. Heſperus erit Auſtralior duobus ferè minutis. Hæc coniunctio erit inſignis propter maximam digreſſionem veſpertinam futuram die 29. &c.

mente ſemper habuit. Quod ſi unaquæque res eſt expreſſio, & imago ſuæ ideæ, Venus in hac conſideratione Theologicâ deſcribi poteſt *inter corpora Cæleſtia nobis apparentia Divinæ Pulchritudinis ſpeculum ſplendidiſſimum.*

OBSERVATIO V.

KEplerus [e] *cùm primùm a Galilæo admonitus Venerem tubo Optico contemplaretur, Sole ſupra Horizontem conſtituto, erupit præ jubilo in hæc verba:* O verè auream Venerem! Quiſquam ne dubitabit amplius totum Veneris globum ex puro puto auro politiſſimè fabrefactum, cujus in Sole poſita ſuperficies adeo vegetum revibrat ſplendorem? Kirkerus *eumdem Planetam intuens* [f] ex ſplendidiſſimâ cryſtallo compoſitum *ſuſpicatus eſt. Nihilominus quamvis multæ proprietates ex obſervationibus eruantur, reverâ ex illis præcisè non liquet ex quâ particulari ſubſtantia Venus conſtet, & multò minus quomodo formata fuerit.* [*]

INTERPRETATIO V. Venus juxta vetuſtiſſimam Ægyptiorum traditionem componitur ex duplici ſubſtantiâ analogâ noſtræ arenæ, & aquæ in opificio mundi invicem permiſtis, atque in unum corpus arte ſummâ compactis. Hæc autem ſubſtantia fluido-ſolida, ex quâ Venus conſtat, ſuam habet Energiam, e cujus notiori munere in conſideratione Phyſicâ deſcribi poteſt Telluris incolis: *Stella, quæ in humanis oculis excitat amabiliſſimi luminis viſionem ſuaviſſimam.*

OBSERVATIO VI.

V*Enerem Planetam militans in Terris Eccleſia contemplatur, & inde aſſurgit adpetendam Divinam lucem ſive gratiæ, ſive gloriæ,*

Ortus refulget Lucifer
Præitque Solem nuncius,
Cadunt tenebræ noctium,
Lux Sancta nos illuminet. [g]

Veteres [h] *Duces, noſtræ etiam ætatis Paſtores, & alii quibus brevis eſt dies naturalis* [i] *Solem prævenientes ab ortu Luciferi initium diurni laboris capere conſueverunt. Nec deſunt qui ſilente Lunâ, & quando adhuc gracili cornu renidens citò occidit in nocturno itinere ſervant*

(e) *Kepler* in Diſſert. ſeu Reſponſ. ad Galilæum inter opera Galilæi Tomo 2. Nov. Ed. pag. 42.

(f) *Kirker* Itineris Extatici c. 2.

(*) quando ſenſus nihil nunciant, hoc ipſum edicant ſe nihil nunciare.

(g) in hymno ad laudes Feriæ VI., & Feſti SS. Trinitatis.

(h) *Juvenal.* Sat. VIII.

(i) loquimur cum *Cenſorino* de die Natal. c. 23.

vant cum Moſcho [k] *Heſperum loco Lunæ fulgentem. Braſiles ut audio ex homine, qui plures annos in Braſiliâ docuit, antequam annum Solarem ab Europæis acciperent, annos numerabant ex Veneris motu (Oblectationem cæteraque emolumenta, quæ nobis ex hoc Planetâ oriuntur, in ejus proprietatibus expendemus) Quamvis autem idem Cæleſte Corpus cum noſtrâ Tellure in multis conveniat; cùm tamen adhibitis etiam longiſſimis Teleſcopiis nihil ſimile noſtris Urbibus hactenus detegi potuerit in Lunâ, multò minùs deprehendi potuit in Venere tantò remotiore.*

INTERPRETATIO VI. *Finis ultimus* ob quem condita fuit Venus a Creatore unà cum cæteris Stellis, eſt ad manifeſtandam Divinam gloriam, & ad alliciendos univerſos intuentes ratione præditos in laudem Supremi Opificis. *Finis ordinis* reſpectu hominum Tellurem incolentium eſt præcipuè, ut ex ipſius conſpectu poſſent notare tempora, ejuſque amabiliſſimâ viſione, & lumine recreari. *Finis operis*, & rei, quamvis pleriſque mortalium videatur humanam cognitionem ſuperare, peculiarem Inveſtigationem meretur.

§. IV.

INVESTIGATIO PHASIUM VENERIS PLANETÆ.

OBSERVATIO VII.

GAlilæus Galilæi [l] *cùm Teleſcopium in Heſperum direxiſſet, felici ſorte primus omnium ſine ullâ controverſiâ Veneris Phaſes detexit, notavitque aliquando videri ferè plenam, aliquando gibbam, aliquando bifidam, nonnunquam corniculatam inſtar Lunæ, quâ de re ſub finem anni* 1610. *monuit Keplerum primùm quidem per ænigma, tum disertè his verbis:* [m] Cynthiæ figuras æmulatur Mater Amorum. *Idem advertit* [n] *eas figuras diſtinctius videri clarâ in luce, & Sole ſupra Horizontem exiſtente, quàm ſi tempore noctur-*

(*k*) apud *Stobæum* Serm. 61. ἕσπερε τᾶς ἐρατᾶς, &c. & ad calcem Theocriti.

(*l*) *Galilæus*, to. 2. oper. p. 40. in Epiſtola ad Julianum Medicem datâ Florentiæ die xi. Decembris 1610.

(*m*) idem ibid.

(*n*) idem Continuazione del Nunzio Sidereo to. 2. pag. 54.

Digitized by Google

ſturno aſpiciantur. Hæc autem varietas ab aliis Aſtronomis ad noſtra tempora obſervata inventa eſt conſtanti periodo renovari. Eodem verò tempore eadem Phaſis ubique Terrarum ſpectatur.

INTERPRETATIO VII. Veneris Phaſes non ſunt oculorum ludibrium ex vitris Teleſcopii, aut ex Meteoris; ſed verè habentur in ipſo Planetâ.

OBSERVATIO VIII.

VEnus nudo oculo ſpectata ſemper & ubique apparet figuræ rotundæ.

INTERPRETATIO VIII. Nudis oculis non videmus, niſi falſam Veneris ſpeciem.

OBSERVATIO IX.

VEnus quando eſt plena videtur inſtar Circuli ſeu Diſci: cæterarum Phaſium figura quaſi quædam portio prioris duplici lineâ comprehenditur, alterâ quæ noſtrum aſpectum terminat in limbo Planetæ, alterâ quæ dividit partem fulgentem ab obſcurâ. Ea quæ terminat noſtram viſionem in margine Planetæ in omni Phaſi quovis tempore inquacunque Cæli plagâ ſemper apparet arcus Circuli exactiſſimè ductus verſus Solem convexus. (videatur Fig. II. in quâ Venus eſt falcata, III. in quâ Biſecta, & IV. in quâ utrinque convexa; in omnibus circulus A B C D repræſentat Finitorem viſionis.)

INTERPRETATIO IX. Venus quamvis appareat inſtar diſci plani, eſt Corpus ſphæricum: & circulus *Finitor viſionis* tam in totâ ſuâ circumferentiâ, quàm in quovis arcu ſpectatus apparet ſub propriâ formâ, neque ad ſenſum differt a circulo maximo ejuſdem Planetæ.

OBSERVATIO X.

ALtera linea, quâ Phaſes non plenæ comprehenduntur eſt quæ ſecat circulum Finitorem viſionis, dividitque partem illius fulgentem ab obſcurâ, unde Linea ſectionis *appellatur: ea rarò conſpicitur recta (bis enim talis evadit in xix. menſibus) plerunque curva nunc magis nunc minus, ſimiliſque potius Ellipſis perimetro, quam arcui circulari: neque exactè ducta, ſed inæqualis, & denticulata, uſqueadeo, ut* Philippo de la Hire (o) *viſæ ſint in illâ majores inæqualitates, quam in Sectione Lunari.*

INTERPRETATIO X. Veneris globus neque eſt omninò lævis

(o) *de la Hire* in Memor. Reg. Scientiar. Acad. 1700.

vis inſtar vitri, neque omni ex parte fluidus, neque in tanto rigore ſphæricus, ut paribus ad unguem radiis omnis extremitas attingatur; ſed ſcaber, magnâque ex parte ſolidus, & aſper montibus. Circulus autem *Finitor lucis*, *& umbræ* (C.e.D. in Fig. II. III. & IV.) ferè ſemper apparet ſub alienâ formâ, numquam tamen in rigore loquendo ſub figurâ Ellipſis ſe offert, quamvis diſcrimen ob nimiam diſtantiam contemni poſſit, & haberi pro nullo.

OBSERVATIO XI.

Pars obſcura Veneris a Sole ſemper averſa in quavis phaſi, Cæloque maximè ſereno longioribus teleſcopiis, optimèque directis ſæpius a nobis quæſita, hactenus *non apparuit: nec propè ſectionem ſenſibilem limitem lucis, & umbræ, fuit magis minusve viſibilis quàm circa limbum, cùm utrobique, ex oculis omninò evaneſceret: exceptis quibuſdam punctis luminoſis, quæ propè eamdem ſectionem videre videbamur. Singularem Riccioli obſervationem habitam Bononiæ 9. Januarii 1643., quæ his videtur adverſari expendemus in Interpretatione: litem dirimet proximus September repetitis obſervationibus.*

INTERPRETATIO XI. Veneris globus neque eſt ad ſenſum tranſparens, neque totus naturâ ſuâ lucidus; cùm neque habeat ſecundariam lucem ſibi ingenitam, ſed opacus.

OBSERVATIO XII.

Pars Veneris refulgens ſemper eſt Soli obverſa: ejus limes dividens lucem a tenebris eſt linea ſectionis, *cujus inæqualitas, & aſperitas longiori teleſcopio diligentiùs inſpecta, brevi tempore talem ſubit varietatem, quæ in cauſam opticam non facilè poteſt refundi: neque enim eodem modo denticulata videtur cum tranſit in æquali diſtantiâ ab apparentis diſci centro, per quod tranſit eadem Sectio, quando Venus videtur* διχότομος, *ſive Biſecta. Cùm verò apparet falcata, ſivè corniculata, & caret latitudine (hoc eſt quando centrum Veneris eſt in Eclipticâ) linea ducta per cornua tranſit per Polos Zodiaci, & ſecat Eclipticam ad angulos rectos. Si verò centrum Planetæ ſit extra Eclipticam, cornua variè inclinantur, aut eriguntur: omnis autem varietas in cornuum inclinatione, erectione, & ſitu pendet ab obliquitate Signorum, & Horizontis, Diſtantiâ Veneris ab Horizonte, ab Eclipticâ, & a gradu nonageſimo numerato ſcilicet a puncto oriente ejuſdem Eclipticæ.*

Digitized by Google

INTERPRETATIO XIII. Veneris globus ita eſt opacus, ut ejus ſegmentum refulgens non ſit naturâ ſuâ lucidum (neque enim ſemper eadem pars refulget) ſed omne lumen a Sole mutuetur: quamvis autem ſegmentum illuminatum ſit paulò majus hemiſphærio, circulus tamen finitor lucis, & umbræ ad ſenſum non differta circulo noſtri Planetæ maximo.

OBSERVATIO XIII.

Poſt veſpertinam, & inferiorem cum Sole coniunctionem ſtatim ac incipit Phoſphorus *mane ſub ortum Solis videri, apparet* corniculatus *ut in F (vide fig. VII.) cornibus acutiſſimis in Occidentem converſis: tum quotidie creſcente elongatione a Sole, creſcit & phaſis, atque ex corniculato evadit falcatus, ,uæ falx latior ſenſim evadit ferè uſque ad maximam a Sole digreſſionem matutinam. Omnis autem hæc varietas figurarum comprehenditur inter concavum arcûs viſionis, & convexum* ſectionis, *quæ dividit lucis, & umbræ confinia.*

INTERPRETATIO XIII. In phaſi Phoſphori ſive *corniculati*, ſive *falcati* circulus finitor lucis, & umbræ ſecat circulum finitorem viſionis ad angulum majorem recto ex parte obſcurâ, minorem recto ex parte refulgente: adeoque non videmus, niſi exiguam partem hemiſphærii illuminati, vel certè minorem dimidiâ.

OBSERVATIO XIV.

Circa maximam a Sole digreſſionem matutinam Phoſphorus apparet διχότομος *ſive* biſectus, *ut in* G. *qualis apparet Luna in ſuo quadrato ad Solem aſpectu. Linea ſectionis, quæ eſt confinium lucis, & umbræ apparet recta, dividitque ſemicirculum fulgentem, qui reſpicit Ortum, ab obſcuro qui reſpicit Occaſum.*

INTERPRETATIO XIV. In Phaſi Phoſphori διχοτόμου ſeu *Bifidi*, baſis viſionis apparet ſecare ad angulos rectos baſim illuminationis, adeoque videmus medietatem hemiſphærii illuminati.

OBSERVATIO XV.

Non multò poſt maximam a Sole digreſſionem matutinam peractam in G. Lucifer apparet ἀμφίκυρτος *ſive* utrinque convexus: *concavum enim circuli viſionis reſpicit concavum ſectionis dividentis lucem ab umbrâ. Nulla ſpecies phaſium diutiùs durat, quàm hæc: quamvis quotidie creſcat penè uſque ad* a a *hoc eſt non procul a ſuperiori, & matutinâ cum Sole coniunctione.*

IN-

INTERPRETATIO XV. In phaſi Phoſphori *utrimque gibboſi*, baſis illuminationis ſecat baſim viſionis ad angulum minorem recto ex parte obſcurâ nobis expoſita, majorem recto ex parte refulgente nobis pariter expoſitâ, & eô majorem quò Planeta eſt propior coniunctioni matutinæ cum Sole, adeoque videmus pluſquam medietatem hemiſphærii colluſtrati.

OBSERVATIO XVI.

Phoſphorus dum redit ad Solem, proximus ſuæ matutinæ cum illo coniunctioni apparet plenus *licet maximè minutus lumine, & diametro videatur, ut in* a a *(Vide fig. VII.)*

INTERPRETATIO XVI. In Phaſi *plenâ* Luciferi, circulus finitor illuminationis coincidit ferè cum circulo finitore viſionis: adeoque videmus totum penè hemiſphærium illuminatum.

OBSERVATIO XVII.

Phaſes Phoſphori ſemper creſcunt, hoc eſt Venus cum mane conſpicitur tum quando a Sole recedit, tum quando iterum ad Solem accedit ad matutinam cum illo coniunctionem peragendam, quotidiè plures partes ſui diſci illuminatas oſtendit, quamvis ejus diameter ſenſim minuatur.

INTERPRETATIO XVII. Angulus, quem facit circulus illuminationis cum circulo ſinitore viſionis in Phoſphoro ex parte refulgente nobis expoſitâ ſemper creſcit, quemadmodum, & ejus diſtantia a Tellure.

OBSERVATIO XVIII.

Poſt matutinam cum Sole coniunctionem Venus non amplius mane videtur ad Ortum, ſed veſpere ad Occaſum: ſtatim ergo ac incipit Heſperus *apparere, apparet rotundus, &* plenus *ut in* a *(Vide fig. VIII.) nudo tamen oculo non videtur niſi Sol occubuerit, & ſextâ ferè hebdomadâ a coniunctione.*

INTERPRETATIO XVIII. Quando Heſperus apparet *plenus*, aut *ferè plenus*, axes coni viſionis, & illuminationis faciunt angulum acutiſſimum.

OBSERVATIO XIX.

C*Um primum Heſperus incipit amittere plenam phaſim, apparet* ἀμφίκυρτος *ſive* utrimque convexus; *in quâ ſpecie figurarum diutiùs perſeverat, quàm in aliis, quamvis quotidie pauciores hemiſphærii illuminati partes exponat.*

INTERPRETATIO XIX. Quando Heſperus apparet *utrimque gibboſus*, axes coni viſionis, & illuminationis faciunt angulum acutum, ſenſim tamen eò majorem, quò magis accedit ad maximam a Sole digreſſionem veſpertinam.

OBSERVATIO XX.

C*Irca maximam a Sole digreſſionem veſpertinam, Heſperus apparet* διχότομος *ſive* Biſectus *ut in* C. *Sectio dividens umbræ, & lucis confinia videtur inſtar lineæ rectæ: ſemicirculus obſcurus reſpicit Ortum, fulgens Occaſum.*

INTERPRETATIO XX. Quando Heſperus apparet *biſectus*, axes coni viſionis, & illuminationis faciunt angulum rectum.

OBSERVATIO XXI.

P*Oſt maximam a Sole digreſſionem veſpertinam habitam in* C, *Heſperus apparet* falcatus *ut in* D *(Vide fig. VIII.) cuſpidibus in Orientem converſis: inde ſenſim gracileſcit uſque ad coniunctionem veſpertinam cum Sole, in quâ ſi magnam habeat latitudinem non deſinet oculo nudo videri, cornibus tenuiſſimis in Tellurem directis.*

INTERPRETATIO XXI. Quando Heſperus apparet *falcatus*, aut *corniculatus*, axes coni viſionis, & illuminationis faciunt angulum majorem recto: quò autem eſt major hic angulus, eò minorem partem hemiſphærii, ſive ſegmenti illuminati intuemur.

OBSERVATIO XXII.

P*Haſes Heſperi contrariæ ſunt phaſibus Phoſphori.* Primò *enim cùm Phaſes Luciferi ſemper creſcant, Phaſes Heſperi ſemper decreſcunt*, Secundò *Diameter Phoſphori ſemper videbatur imminui, contra Diameter Heſperi ſemper apparet augeri.* Tertiò *Phaſes Luciferi erant ad dexteram orbitæ Veneris, phaſes heſperi ſunt ad ſiniſtram ejuſdem orbitæ.* Quartò *Phaſes Heſperi habent Solem ad partes oppoſitas, ideſt ad Occaſum, cùm Lucifer reſpiciat Solem ad Ortum.* Quintò

tò *in bemiſphærio viſo (præſcindendo a motu proprio circa axem) quæ pars fuerat obſcura in Phoſphoro, in Heſpero eſt illuminata, & vice-verſa.* (*)

INTERPRETATIO XXII. Venus ſuis itineribus Solem coronat: corniculata, & biſecta ſemper eſt illo inferior: ἀμφίκυρτος, ſive utrimque convexa aliquando inferior, aliquando è regione, plerumque ſuperior: plena aut ferè plena ſemper ſuperior; Heſperus ſubſequens Solem, Phoſphorus præcedens.

(*) Nihil dictum de tempore, quia periodus phaſium abſolvitur unà cum periodo ſynodicâ ſive cognominis cum Sole coniunctionis (ideſt intra dies 584.) de quâ alibi. Quare Venus novem menſibus cum dimidio eſt *Phoſphorus*, reliquo tempore *Heſperus*.

COROLLARIUM
GENERALE.

QUoniam in tam parvo Indice non licet Corollaria ſingularum propoſitionum adiicere, ſit unum hoc inſtar omnium: Venus eſt non ſolùm Aſtronomiæ, ſed etiam Phyſicæ præſertim Cæleſtis Magiſtra. Hinc ex inveſtigatione exiſtentiæ ♀ *diſcimus Cælum eſſe factum, nec ſemper fuiſſe: Stellas non eſſe conditas primâ, ſed quartâ Mundi die: eſſe obnoxias corruptioni ſecundum aliquas particulas non ſecundum integros globos, inſtar Telluris, quæ pariter durabit in æternum &c. Ex Inveſtigatione* Cauſarum *docemur Mundum non eſſe caſu confectum; initio tamen fuiſſe Chaos: ſidera non conſtare ſolo ſpiritu ſeu quintâ eſſentiâ &c. Ex Inveſtigatione* Phaſium *notum fit quid ſit dicendum de Phaſibus Lunæ, Mercurii &c. In omni corpore Cæleſti baſim viſionis non differre ad ſenſum a circulo illius ſideris maximo, quemadmodum in Planetis opacis baſis illuminationis non differt ad ſenſum a circulo maximo: falſum eſſe ſyſtema Ptolomaicum &c.*

PRO-

Digitized by Google

PROBLEMA

ASTRONOMIS PROPONITUR

Quantitatem phaſium Veneris determinare in arcu & gradibus elongationis ſivè apparentis a Sole diſtantiæ, vel in aliâ menſurâ.

DEclaratur. Præcipua difficultas inde oritur quod quantitas phaſis Veneris ejuſque apparens à Sole diſtantia neque creſcunt, neque decreſcunt æquali ratione, ut nonnulli videntur ſupponere. V.G. diviſâ diametro apparentis Veneris diſci in XII. partes æquales, phaſis ſex digitorum invenitur circa maximas à Sole digreſſiones, ideſt circa 47. gradum à Sole ut in *C* & *G* (*vide fig. VI.*) phaſes plurium digitorum in arcu ſuperiore orbitæ Veneris *G. H. A. B. C.*; phaſes pauciorum in arcu inferiore *C.D.E.F.G.* quamvis hi duo arcus reipſa ſint valdè inæquales: jam verò ſi quæratur exempli cauſa phaſis trium digitorum qualem habet Venus in ſuo maximo ſplendore, & qualis exhibetur *in figura II.*, ea non invenitur circa 24. gradum elongationis à Sole; ſed circa 39., & quidem quando Venus verſatur in arcu inferiore. Phaſes ergo neque creſcunt, neque decreſcunt æquali ratione, quâ creſcit, aut decreſcit Veneris elongatio à Sole: quod erat demonſtrandum & monendum, nè quis Cælo inconſulto fruſtra ineat calculos ex propriâ tantùm ideâ, aut ex Lunæ paritate. Mitto alias difficultates, ut quod noctu major phaſis videatur quam revera ſit, & conſpiciatur per diem: quod in ipsâ inferiore cum Sole coniunctione Venus aliquando videatur propter magnam latitudinem: quod non appareat eadem ratio ſuperioris, & inferioris arcûs in orbitâ Veneris inter duas maximas digreſſiones, matutinam & veſpertinam intercepti &c. Quæ omnia non terrere debent, ſed potius allicere Doctorum Virorum ingenia ad hujus problematis ſolutionem, quam ſequenti grypho obſignamus: in phaſibus tantùm quæ non ſunt majores ſex digitis: αα βββ γγ δδδδδ ι ϛϛ ζζ θ. Generaliter i. s. a. b. v. p. e. d. b. l. p. t. f. e. a. o. q. e. a. q. f. a. c. v. e. i. s. a. e. 180. g. a. o. r. d. q. q. p. v. V. *Keill.* Introd. ad Aſtr. L. XV.

SU-

SUPERIORES PROPOSITIONES

EXPONENT AC PROPUGNABUNT

IN TEMPLO S. JOANNIS EVANGELISTÆ

PATRUM SOCIETATIS JESU.

ALEANDER SQUARCIALUPI olim RAPHAEL MINERBETTI Patrit. Florent.

CAIETANUS de VENTINOVE.

IOSEPH PICCIOLI.

PHILIPPUS ADAMI.

VINCENTIUS RAGAZZINI.

19 0[illegible]054

Digitized by Google

294.1

Digitized by Google